

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-301689  
(43)Date of publication of application : 31.10.2000

(51)Int.CI. B41F 13/00  
B41C 1/055  
B41F 27/12

(21)Application number : 2000-104764 (71)Applicant : HEIDELBERGER DRUCKMAS AG  
(22)Date of filing : 06.04.2000 (72)Inventor : SCHMID GOTTHARD

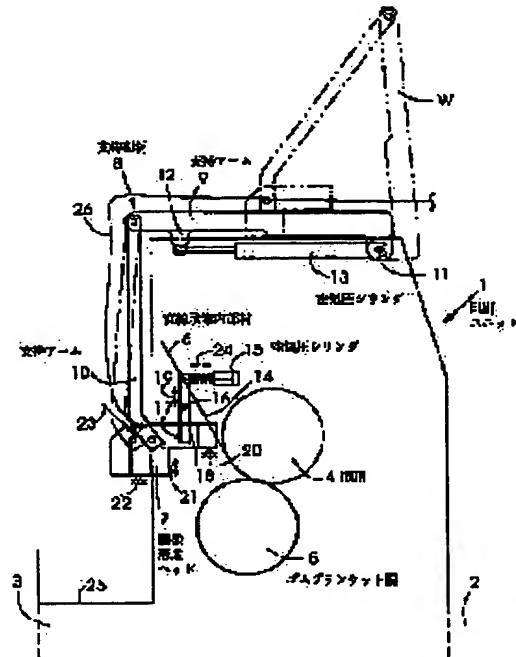
(30)Priority  
Priority number : 99 19915803 Priority date : 08.04.1999 Priority country : DE

(54) PRINTING UNIT FOR ROTARY PRESS

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve accessibility to the inside of a printing unit and properties for maintenance thereof, without restricting the functionality of a printing press, in regard to the printing press wherein a device for making a plate is incorporated.

**SOLUTION:** An image forming head 7 is fixed to an adjustable support member 8. Means for fixing the support member 8 are provided at least at two different positions in respect to a plate cylinder 4. At a first position, the image forming head 7 is set in a state of being directed to the plate cylinder 4 at an image forming position, while at a second position, it is set in a state of being apart from the plate cylinder 4 and, consequently, the plate cylinder 4 is accessible from outside.



## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

### **Number of appeal against examiner's decision**

[Date of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] The printing cylinder put on the interior Equipment which produces a version The aforementioned equipment (7, 33, 34, 50, 51) which is the printing unit for rotary paper printing machines equipped with the above, and produces a version It is fixed to the supporter material (8, 35, 36, 52, 53) which can be adjusted. The means for fixing the aforementioned supporter material (8, 35, 36, 52, 53) It prepares for at least two different positions (58 59) to the printing cylinder (4, 30, 31, 45, 46). in the 1st position The aforementioned equipment (7, 33, 34, 50, 51) It is put on the state where it was turned to the aforementioned printing cylinder (4, 30, 31, 45, 46) in the image formation position. in the 2nd position (58 59) The aforementioned equipment (7, 33, 34, 50, 51) is put on the state where it separated from the aforementioned printing cylinder (4, 30, 31, 45, 46), consequently the aforementioned printing cylinder (4, 30, 31, 45, 46) is characterized by being accessible from the outside.

[Claim 2] The aforementioned supporter material (8, 35, 36, 52, 53) is the printing unit according to claim 1 which the tool and the aforementioned printing cylinder (4, 30, 31, 45, 46) which are used within the aforementioned equipment which manufactures a version can fix to the 3rd accessible position (59) from the outside.

[Claim 3] The printing unit according to claim 1 by which the aforementioned supporter material (8, 35, 36, 52, 53) is being fixed to the swinging arm (9, 10, 37, 39, 54, 55) of a multiplex link formula.

[Claim 4] It can move by hand and the aforementioned swinging arm (9, 10, 37, 39, 54, 55) is a printing unit according to claim 4.

[Claim 5] The printing unit according to claim 4 by which the aforementioned swinging arm (9, 10, 37, 39, 54, 55) is connected with the positioning mechanism (13, 14, 15).

[Claim 6] It is an accessible printing unit according to claim 1 to the equipment (6) which supplies a plate in the 2nd position of the aforementioned supporter material (8, 35, 36, 52, 53).

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

### [Detailed Description of the Invention]

#### [0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the printing unit of a rotary press into which the production equipment of a version was built.

#### [0002]

[Description of the Prior Art] In the case of the well-known printing machine, it had laser so that laser radiation might produce the picture dot which receives printing ink in the material of a plate (Druckformrohlings). The image formation head is incorporated in the printing unit. According to the reason the target irradiation range of the optical element which performs focusing of this laser radiation is radioactive, it is very small, consequently the image formation head is placed immediately near the front face of the printing cylinder with which the plate is stretched. It wets in an ink arrival \*\*\*\*\* row at the side of an image formation head, and two or more equipments required for printing machine operation like equipment and cleaning equipment are incorporated in the printing unit. The space which \*\*ed for maintaining does not exist or is very narrow. In order to guarantee the access nature to a specific component part, as for the protection network which had to remove other component parts partially and has been arranged ahead [this] in this case, it is possible to make it rock to the side.

[0003] In order to simplify version exchange, a foil is used as a version and the system by which the rolling-up roller and delivery roller for these foils are arranged in the printing cylinder is known. This foil fully for performing many printing ink arrival \*\* consequently needs to use a new reserve roller hardly.

#### [0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the case of other well-known systems, a used version is exchanged for a new thing for every printing ink arrival \*\*. These versions can be rocked to the installation position of a printing cylinder by the operating set, or can be contained in the cassette which can be carried to this installation position by straight-line-like movement. In the case of this system, accessing freely the version attached in the version flare equipment of a printing cylinder is guaranteed.

[0005] In the case of a printing machine, the maintenance work which can be done by hand is needed. Especially, in the case of the printing machine of seriate structure, the place for the operator who maintains does not spread only. When this operator has to take an unnatural posture in the case of a maintenance, this maintenance becomes a problem \*\*\*\* thing.

[0006] The purpose of this invention is about the printing machine with which the production equipment of a version was incorporated to change composition so that the access nature and maintenance nature to the interior of a printing unit may be improved, without restricting the functionality of a printing machine.

#### [0007]

[Means for Solving the Problem] The equipment with which this purpose produces a version according to this invention is being fixed to the supporter material which can be adjusted. At least two different positions are equipped with the means for fixing supporter material to the printing cylinder. in the 1st position The aforementioned equipment is put on the state where it

was turned to the printing cylinder in the image formation position, and the aforementioned equipment is put on the state where it separated from the printing cylinder in the 2nd position, consequently a printing cylinder is attained by that it is accessible from the outside.

[0008] Desirable composition is shown in the subordinate term.

[0009] By this invention, in order to supply a new version or the new charge of a plate, it is guaranteed that the required vacant space is formed in the 1st position of the supporter material in the production equipment of a version.

[0010] The access nature to the printing unit for doing maintenance work and the access nature to the equipment which forms a picture in a version become fitness further, when supporter material is fixed to the 3rd position. In this position, an operator can perform inspection, regulation, etc. of an image formation head, without requiring time and effort.

[0011]

[Embodiments of the Invention] Next, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing.

[0012] The printing unit 1 in the offset sheet-fed press of the seriate structure shown in drawing 1 is placed between the printing unit 2 arranged ahead of a sheet flow direction, and the printing unit 3 arranged in back. All members required in order that this printing unit 1 may print printing ink are included, and only the printing cylinder 4 and the rubber-blanket drum 5 are shown by the schematic diagram of drawing 1 about these members. This offset sheet-fed press is equipped with the installation equipment and removal equipment for versions. Furthermore, the printing unit 1 is equipped with the interior material 6 of a straight-line-like proposal for versions. The interior material 6 of a straight-line-like proposal guides the version attached or removed between the version flare member on a printing cylinder 4, and the version stowage container of the outside of a printing unit 1. As for the version attached, the picture is already formed beforehand. The feature of a printing unit 1 supplies a plate to a printing cylinder 4 through the interior material 6 of a straight-line-like proposal, stretches it on the front face of a printing cylinder 4, and is that it is possible to form a picture inside a printing unit 1. Furthermore, the supporter material 8 of a multiplex link formula is equipped with the image formation head 7. The image formation head 7 is equipped with laser and optical system. Laser is started so that the picture dot which \*\*\*s in a printing picture and receives printing ink may arise on a version. In order that the image formation head 7 may detect all the front faces of a printing cylinder 4 in the case of this image formation, it is moved in parallel with the axis of rotation of a printing cylinder 4. The supporter material 8 consists of two support arms 9 and 10. The support arm 9 formed in the shape of L character is being fixed to the upper part field of the frame of a printing unit 1 within the rocking bearing 11. For positioning of the supporter material 8, it has the pneumatic cylinder 13 and the lever mechanism 14 in which it has other pneumatic cylinders 15 inside a printing unit 1, between lobe 12\*\*s of the shape of the rocking bearing 11 and a lever of the support arm 9. The lever mechanism 14 is constituted as a lever of 2 arm formulas which can rotate within bearing 16. two locks with which the arm of the lever mechanism 14 was fixed to the image formation head 7 -- it is acting among members 17 and 18 the lever mechanism 14 -- in addition -- being alike -- the equipment which is not illustrated -- the direction of an arrow 19 -- a lock -- it is possible to extrude from members 17 and 18 The image formation head 7 is fixable to three different positions. The image formation head 7 is in contact with stoppers 20, 21, and 22 in one image formation position. Fixation in an image formation position is performed by the equipment which makes the force act in the direction of an arrow 23 to up to the image formation head 7. this -- In an image formation position, the image formation head 7 is near the front face of a printing cylinder 4. the lever mechanism 14 -- a lock -- when entering into a member 17 and 18, and when a pneumatic cylinder 13 operates in the direction of an arrow 24, the image formation head 7 shifts only a certain amount from the front face of a printing cylinder 4 -- having -- and -- that is, it is fixed to the position shown with the dashed line by which a version passes through near the image formation head 7, and can be sent or sent along with the interior material 6 of a straight-line-like proposal the lever mechanism 14 -- a lock -- if removed from members 17 and 18, the image formation head 7 can be moved to the maintenance position W shown with the dashed line by operation of a pneumatic cylinder 13 In

this maintenance position W, the image formation head 7 is above a printing machine 1. An operator can perform inspection, maintenance, regulation, etc. of the image formation head 7 in the easy state, standing on a plat form 25 among printing units 1 and 3. Similarly, the field inside [ in the circumference of a printing cylinder 4 ] a printing unit 1 can be accessed freely because of maintenance work and cleaning. Regulation of the image formation head 7 in three positions is performed by program control. A power supply line and the data line 26 required for the function of the image formation head 7 have flexibility, and can be moved with the supporter material 8.

[0013] The operation gestalt about a web member printing machine is shown in drawing 2 . In order to print especially the illustrated printing unit 27 to up to a web member 32, two printing cylinders 28 and 29 and rubber-blanket drums 30 and 31 are included, respectively. The supporter material 35 of a multiplex link formula and the image formation heads 33 and 34 which it had on 36 are attached to printing cylinders 28 and 29. The support arm 37 of the supporter material 35 is being fixed above the printing unit 27 by bearing 38 at the rockable. The supporter material 35 which has the image formation head 33 can be moved and fixed to the maintenance position shown with the dashed line from the illustrated image formation position. In this maintenance position, the image formation head 33 is put on the outside of a printing unit 27 of the upper field of a printing unit 27. The support arm 39 of the supporter material 36 is being fixed to bearing by the rockable. Bearing 40 is attached in the frame of a printing unit 27 of the plat-form (begehbar) 41 bottom which can walk a it top. The supporter material 36 which has the image formation head 34 is the plat-form 41 bottom, and is moved and fixed to the maintenance position shown with the dashed line from the illustrated image formation position. In this maintenance position, it accesses freely to the image formation heads 33 and 34 and the member in the interior of a printing unit 27, and things can be carried out to them, respectively. In the case of the operation gestalt shown in drawing 2 and drawing 3, the image formation heads 33, 34, 50, and 51 can be further carried to the installation position for supplying a version to printing cylinders 28, 29, 45, and 46, as drawing 1 already explained.

[0014] The operation gestalt about the web member printing machine in the belt substructure between wheels is shown in drawing 3 . Within three printing units 42 and 43 assembled by suiting in a pile, and 44, two pairs of printing cylinders 45 and 46 and the rubber-blanket drums 47 and 48 for printing to up to a web member 49 are shown, respectively. It is based on the example of a printing unit 43, and possible arrangement is explained about the manufacturing installation of a version. The image formation heads 50 and 51 are arranged at the supporter material 52 and 53 of a multiplex link formula at each printing cylinders 45 and 46. The support arms 54 and 55 of the supporter material 52 and 53 are being fixed to the rocking bearing 56 and 57 in the side of the outside field of a printing unit 43, respectively. The image formation heads 50 and 51 shown as the solid line and the supporter material 52 and 53 of those show the image formation position, respectively. About the image formation head 50 and the supporter material 52, the mid-position 58 and the maintenance position 59 are shown by the dashed line. In the mid-position 58, the image formation head 50 is put on the interior of the adjoining printing unit 44. In the maintenance position 59 pass the mid-position 58, the image formation head 50 is put on the flank near the outer wall of a printing unit 43 of the outside of a printing unit 43.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-301689  
(P2000-301689A)

(43)公開日 平成12年10月31日(2000.10.31)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> 識別記号  
B 4 1 F 13/00  
  
B 4 1 C 1/055 5 0 1  
B 4 1 F 27/12

F I テーマート(参考)  
B 4 1 F 13/00 C  
B B  
B 4 1 C 1/055 5 0 1  
B 4 1 F 27/12 A

審査請求 未請求 請求項の数 6 OL (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-104764(P2000-104764)  
(22)出願日 平成12年4月6日(2000.4.6)  
(31)優先権主張番号 19915803-7  
(32)優先日 平成11年4月8日(1999.4.8)  
(33)優先権主張国 ドイツ(D.E.)

(71)出願人 390009232  
ハイデルベルガー ドルツクマシーネン  
アクチエングゼルシャフト  
HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT  
ドイツ連邦共和国 ハイデルベルク クア  
フュルステン-アンラーゲ 52-60  
(72)発明者 ゴットハート シュミット  
ドイツ連邦共和国 69254 マルシュ ゾ  
ンネンヴェーク 22ア-  
(74)代理人 100088328  
弁理士 金田 暢之 (外2名)

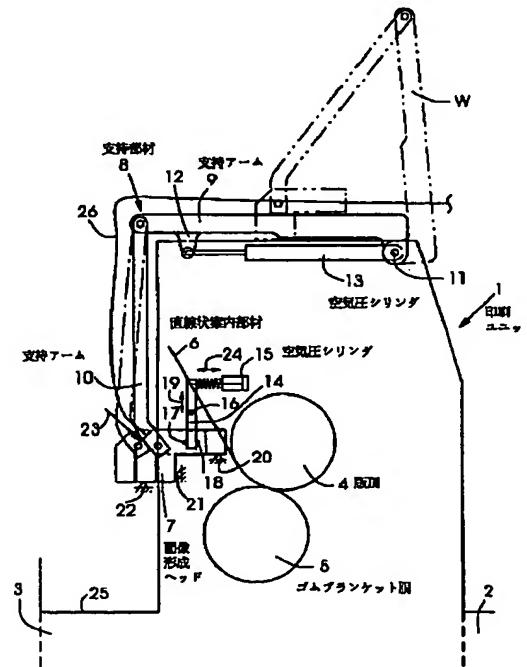
最終頁に統ぐ

(54) 【発明の名称】 輸転印刷機用印刷ユニット

(57) 【要約】

【課題】 版を作製する装置が組み込まれた印刷機について、印刷機の機能性を制限することなく印刷ユニット内部へのアクセス性とメンテナンス性を改良する。

【解決手段】 画像形成ヘッド7が、調節可能な支持部材8に固定されている。支持部材8を固定するための手段が、版胴4に対して少なくとも2つの異なる位置に備えられている。第1の位置では、画像形成ヘッド7は、画像形成位置で版胴4に向けられた状態に置かれ、第2の位置では、画像形成ヘッド7は、版胴4から離れた状態に置かれ、その結果、版胴4は外部からアクセス可能である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 内部に置かれた版胴と、版を作製する装置とを有する、輪転紙印刷機用印刷ユニットにおいて、版を作製する前記装置(7,33,34,50,51)が、調節可能な支持部材(8,35,36,52,53)に固定されており、前記支持部材(8,35,36,52,53)を固定するための手段が、版胴(4,30,31,45,46)に対して少なくとも2つの異なる位置(58,59)に備えられており、

第1の位置では、前記装置(7,33,34,50,51)は、画像形成位置で前記版胴(4,30,31,45,46)に向けられた状態に置かれ、第2の位置(58,59)では、前記装置(7,33,34,50,51)は、前記版胴(4,30,31,45,46)から離れた状態に置かれ、その結果、前記版胴(4,30,31,45,46)は外部からアクセス可能であることを特徴とする、輪転紙印刷機用印刷ユニット。

【請求項2】 前記支持部材(8,35,36,52,53)は、版を製造する前記装置内で使われる工具と前記版胴(4,30,31,45,46)とが外部からアクセス可能な第3の位置(59)に固定可能である、請求項1記載の印刷ユニット。

【請求項3】 前記支持部材(8,35,36,52,53)が、多重リンク式の揺動アーム(9,10,37,39,54,55)に固定されている、請求項1記載の印刷ユニット。

【請求項4】 前記揺動アーム(9,10,37,39,54,55)は、手で動かすことができ、請求項4記載の印刷ユニット。

【請求項5】 前記揺動アーム(9,10,37,39,54,55)が、位置決め機構(13,14,15)に連結されている、請求項4記載の印刷ユニット。

【請求項6】 前記支持部材(8,35,36,52,53)の第2の位置で、版材を供給する装置(6)に対してアクセス可能である、請求項1記載の印刷ユニット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、版の作製装置が組み込まれた、輪転印刷機の印刷ユニットに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 公知の印刷機の場合、レーザ照射が版材(Druckformrohlings)の材料内に印刷インキを受け付ける画点を生じるように、レーザを備えた 画像形成ヘッドが印刷ユニット内に組み込まれている。このレーザ照射の焦点合わせを行う光学的要素の目標照射範囲は、放射性である理由により、非常に小さく、その結果、画像形成ヘッドは、版材が張られている版胴の表面のすぐ近くに置かれている。画像形成ヘッドの傍らには、インキ着け装置ならびに湿し装置および清掃装置のような、印刷機運転に必要な複数の装置が印刷ユニット内に組み込まれている。メンテナンスを行うための空いた空間は、存在しないか、または非常に狭くなっている。特定の構成部品へのアクセス性を保証するためには、部分的に他の構成部品を取り外さなければならず、この場合、この前方に配置された保護ネットは脇へ揺動させること

が可能である。

【0003】 版交換を簡単にするために、版として箔を用い、この箔用の巻き取りローラおよび繰り出しローラが版胴内に配置されているシステムが知られている。この箔は、多数回の印刷インキ着けを行うには十分であり、その結果、新しい予備ローラをほとんど用いる必要がない。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 他の公知のシステムの場合、各々の印刷インキ着けごとに、使用済の版は、新しいものに交換される。これらの版は、操作装置により版胴の取り付け位置へ揺動可能な、または、直線状運動によりこの取り付け位置へ運ばれることができが可能なカセット内に収納することができる。このシステムの場合、版胴の版張り装置に取り付けられた版に自由にアクセスすることが保証される。

【0005】 印刷機の場合、手で行うことができるメンテナンス作業が必要となる。特に、列状構造の印刷機の場合、メンテナンスを行う作業者のための場所がわずかしかない。メンテナンスの際にこの作業者が不自然な姿勢を取らなければならない場合、このメンテナンスは問題あるものとなる。

【0006】 本発明の目的は、版の作製装置が組み込まれた印刷機について、印刷機の機能性を制限することなく印刷ユニットの内部へのアクセス性とメンテナンス性が改良されるように構成を変更することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 この目的は、本発明によれば、版を作製する装置が、調節可能な支持部材に固定されており、支持部材を固定するための手段が、版胴に対して少なくとも2つの異なる位置に備えられており、第1の位置では、前記装置は、画像形成位置で版胴に向けられた状態に置かれ、第2の位置では、前記装置は、版胴から離れた状態に置かれ、その結果、版胴は外部からアクセス可能であることによって達成される。

## 【0008】 好ましい構成は、従属項に示されている。

【0009】 本発明により、新しい版または新しい版材料を供給するために、版の作製装置における支持部材の第1の位置で、必要な空いた空間が形成されることが保証される。

【0010】 メンテナンス作業を行うための、印刷ユニットへのアクセス性、また、版に画像を形成する装置へのアクセス性は、支持部材が第3の位置に固定される場合、さらに良好になる。この位置では、作業者は、手間を要すことなく画像形成ヘッドの検査や調節などを行うことができる。

## 【0011】

【発明の実施の形態】 次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0012】 図1に示された、列状構造のオフセット枚

3

葉紙印刷機における印刷ユニット1は、枚葉紙流れ方向の前方に配置された印刷ユニット2と後方に配置された印刷ユニット3との間に置かれている。この印刷ユニット1は、印刷インキを印刷するために必要な全ての部材を含んでおり、これらの部材については、図1の概略図では版胴4とゴムプランケット胴5だけが示されている。このオフセット枚葉紙印刷機は、版用の取り付け装置および取り外し装置を備えている。さらに、印刷ユニット1には版用の直線状案内部材6が備えられている。直線状案内部材6は、取り付けられる、もしくは取り外される版を、版胴4上の版張り部材と印刷ユニット1の外側の版収納容器との間で案内する。取り付けられる版は、既に予め画像が形成されている。印刷ユニット1の特徴は、直線状案内部材6を介して版胴4に版材を供給し、版胴4の表面上で張り、そして、印刷ユニット1の内部で画像を形成することが可能であることである。さらに、画像形成ヘッド7が多重リンク式の支持部材8に備えられている。画像形成ヘッド7は、レーザおよび光学系を備えている。レーザは、印刷画像に相応して印刷インキを受け取る画点が版上に生じるように起動させられる。この画像形成の際、画像形成ヘッド7は、版胴4の全表面を検出するために、版胴4の回転軸に平行に移動させられる。支持部材8は、2つの支持アーム9,10から構成されている。L字状に形成された支持アーム9は、揺動軸受11内で、印刷ユニット1の枠の上方領域に固定されている。支持部材8の位置決めのために、揺動軸受11と、支持アーム9のレバー状の突出部12、の間に空気圧シリンダ13が、そして、印刷ユニット1の内部には、他の空気圧シリンダ15を有するレバー機構14が備えられている。レバー機構14は、軸受16内で回転可能な2本アーム式のレバーとして構成されている。レバー機構14のアームは、画像形成ヘッド7に固定された2つのロック部材17,18の間に作用している。レバー機構14は、この他には図示していない装置により、矢印19の方向に、ロック部材17,18から押し出されことが可能になっている。画像形成ヘッド7は、3つの異なる位置に固定可能である。1つの画像形成位置では、画像形成ヘッド7は、ストッパ20,21,22に当接している。画像形成位置での固定は、画像形成ヘッド7上へ矢印23の方向に力を作用させる装置により行われる。この画像形成位置では、画像形成ヘッド7は、版胴4の表面の近傍にある。レバー機構14がロック部材17,18内へ入る場合、また、矢印24の方向へ空気圧シリンダ13が作動される場合、画像形成ヘッド7は、ある量だけ版胴4の表面からずらされ、そして、すなわち、版が直線状案内部材6に沿って画像形成ヘッド7のそばを通過して送られてくる、もしくは送られていくことが可能な破線で示された位置に固定される。レバー機構14がロック部材17,18から外されると、画像形成ヘッド7は、空気圧シリンダ13の作用により、破線で示されたメンテナンス位置Wへ移動さ

4

せることができる。このメンテナンス位置Wでは、画像形成ヘッド7は印刷機1の上方にある。作業者は、印刷ユニット1,3の間で、プラットフォーム25上に立ちながら楽な状態で画像形成ヘッド7の検査・メンテナンス・調節などを行うことができる。同じく、版胴4の周囲における、印刷ユニット1の内部の領域は、メンテナンス作業および清掃作業のために自由にアクセスできる。3つの位置における画像形成ヘッド7の調節は、プログラム制御により行われる。画像形成ヘッド7の機能のために必要な電源線およびデータ線26は可携性があり、そして、支持部材8と共に動くことができる。

【0013】図2には、ウェブ材印刷機についての実施形態が示されている。図示された印刷ユニット27は、特に、ウェブ材32上へ印刷するための、それぞれ2つの版胴28,29とゴムプランケット胴30,31を含んでいる。版胴28,29には、多重リンク式の支持部材35,36上に備えられた画像形成ヘッド33,34が付属している。支持部材35の支持アーム37は、印刷ユニット27の上方に、軸受38に揺動可能に固定されている。画像形成ヘッド33を有する支持部材35は、図示した画像形成位置から、破線で示されたメンテナンス位置へ移動し固定することができる。このメンテナンス位置では、画像形成ヘッド33は、印刷ユニット27の上方の領域の、印刷ユニット27の外側に置かれている。支持部材36の支持アーム39が軸受に揺動可能に固定されている。軸受40は、その上を歩行することができる（begehbarer）プラットフォーム41の下側の、印刷ユニット27の枠に取り付けられている。画像形成ヘッド34を有する支持部材36は、プラットフォーム41の下側で、図示した画像形成位置から、破線で示されたメンテナンス位置へ移動し固定される。このメンテナンス位置では、それぞれ、画像形成ヘッド33,34へ、そして印刷ユニット27の内部における部材へ、自由にアクセスすることができる。図2、図3に示された実施形態の場合、画像形成ヘッド33,34,50,51は、すでに図1で説明したように、版胴28,29,45,46へ版を供給するための取り付け位置へさらに運ばれることができる。

【0014】図3には、ホイール間ベルト部分構造におけるウェブ材印刷機についての実施形態が示されている。重なり合って組み立てられた3つの印刷ユニット40,2,43,44内では、それぞれ、ウェブ材49上へ印刷を行うための2対の版胴45,46およびゴムプランケット胴47,48が示されている。印刷ユニット43の例に即し、版の製造装置について可能な配置を説明する。各々の版胴45,46には、多重リンク式の支持部材52,53に画像形成ヘッド50,51が配置されている。支持部材52,53の支持アーム54,55は、それぞれ、印刷ユニット43の外側領域の側方で揺動軸受56,57に固定されている。実線で示した画像形成ヘッド50,51、そしてその支持部材52,53はそれぞれ画像形成位置を示している。画像形成ヘッド50および支持部材52については、中間位置58およびメンテナンス位置59

5

が破線で示されている。中間位置58では、画像形成ヘッド50は、隣接する印刷ユニット44の内部に置かれている。中間位置58を経て得られるメンテナンス位置59では、画像形成ヘッド50は、印刷ユニット43の外側の、印刷ユニット43の外壁に近い側部に置かれている。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】印刷ユニットを有する枚葉紙印刷機の概略図である。

【図2】巻き取り紙印刷機の印刷ユニットの概略図である。

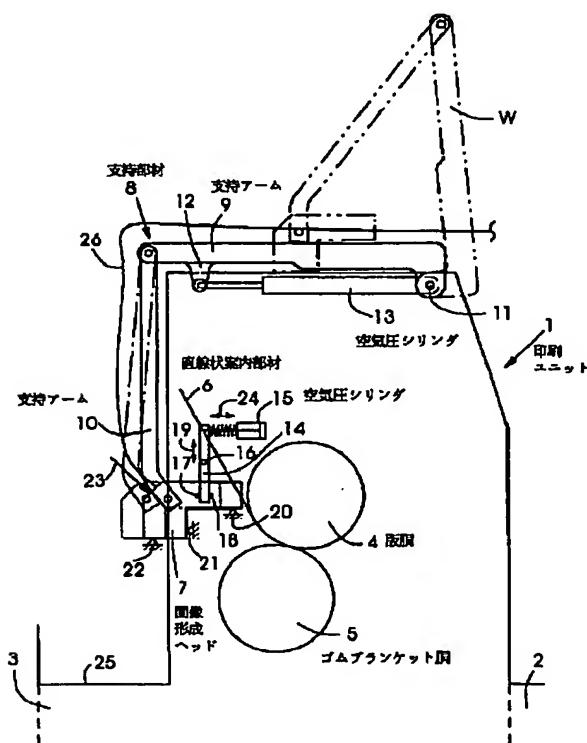
【図3】巻き取り紙印刷機の変形例を示す図である。

### 【符号の説明】

- 1,2,3,27,42,43,44 印刷ユニット  
 4 版胴  
 5 ゴムプランケット胴  
 6 直線状案内部材  
 7,33,34,50,51 画像形成ヘッド  
 8,35,36,52,53 支持部材  
 9,10 支持アーム  
 11 搖動軸受  
 12 突出部

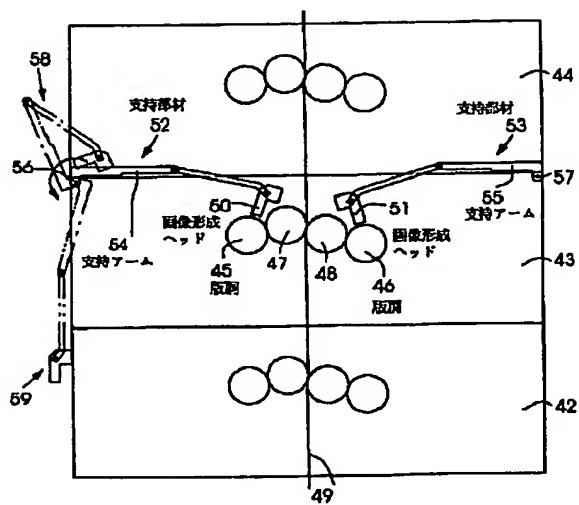
### 〔図1〕

〔図2〕



\* 13,15 空気圧シリンダ  
 14 レバー機構  
 16 軸受  
 17,18 ロック部材  
 19,23,24 矢印  
 20,21,22 ストップ  
 25 ブラットフォーム  
 26 データ線  
 28,29,45,46 版胴  
 10 30,31 ゴムブランケット胴  
 32 ウエブ材  
 38,40 軸受  
 37,39,54,55 支持アーム  
 41 ブラットフォーム  
 45,46 版胴  
 47,48 ゴムブランケット胴  
 49 ウエブ材  
 56,57 摆動軸受  
 58 中間位置  
 20 59 メンテナンス位置  
 \* W メンテナンス位置

【図3】



---

フロントページの続き

(71)出願人 390009232

Kurfuersten-Anlage  
52-60, Heidelberg, Federal Republic of Germany